

PCT

WELTOORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Internationales Büro

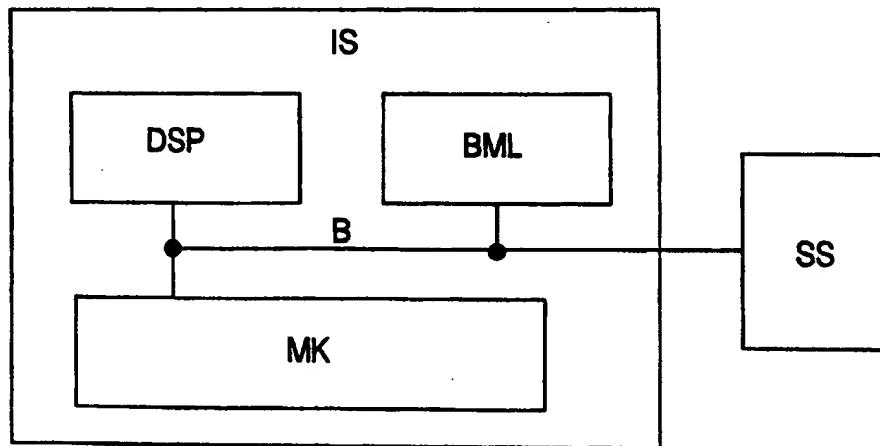


INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICH NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> :	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/17516
H04M 1/72, 1/65		(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 8. April 1999 (08.04.99)
(21) Internationales Aktenzeichen:	PCT/DE98/02837	(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(22) Internationales Anmeldedatum:	22. September 1998 (22.09.98)	
(30) Prioritätsdaten:	297 17 372.3 29. September 1997 (29.09.97) DE	<b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>
(71) Anmelder ( <i>für alle Bestimmungsstaaten ausser US</i> ):	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).	
(72) Erfinder; und		
(75) Erfinder/Anmelder ( <i>nur für US</i> ):	WEWERS, Otger [DE/DE]; Brahmsstrasse 13, D-46395 Bocholt (DE).	
(74) Gemeinsamer Vertreter:	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).	

(54) Title: INTEGRATED CIRCUIT FOR A MOBILE RADIO TELEPHONE WITH AN ANSWERPHONE FUNCTION

(54) Bezeichnung: INTEGRIERTER SCHALTKREIS FÜR EIN MOBILES FUNKGERÄT MIT ANRUFBEANTWORTERFUNKTION



(57) Abstract

The invention relates to an integrated circuit (IS) with a micro-controller (MK) and a digital signal processor (DSP) for digital voice processing in a communication terminal, especially a mobile radio telephone, enabling wireless connection to a cellular telephone network, wherein an interface is provided for a digital voice memory (SS) to achieve answerphone functionality in conjunction with said micro-controller.

**(57) Zusammenfassung**

Die Erfindung betrifft einen integrierten Schaltkreis (IS) mit einem Microcontroller (MK) und einem digitalen Signalprozessor (DSP) zur digitalen Sprachbearbeitung in einem Kommunikationsendgerät, insbesondere in einem mobilen Funkgerät zur drahtlosen Anbindung an ein zelluläres Funknetz, bei dem eine Schnittstelle zu einem digitalen Sprachspeicher (SS) vorgesehen ist, durch den zusammen mit dem Microcontroller (MK) eine Anrufbeantworter-Funktionalität realisiert ist.

**LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		

**Beschreibung**

**Integrierter Schaltkreis für ein mobiles Funkgerät mit Anrufbeantworterfunktion**

5

Die Erfindung betrifft einen integrierten Schaltkreis gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, sowie ein mobiles Funkgerät gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 2.

10 Ein solcher Schaltkreis ist beispielsweise in der Funkschau 3/1994, Seiten 72 bis 75 in dem Artikel „Bauelemente für DECT, So wird das Schnurlose Digital“ von Stephan Althammer und Dieter Brückmann beschrieben. Dieser Schaltkreis wird vorzugsweise in einer DECT-Mobilstation beziehungsweise in  
15 einem DECT-Komfort-Mobilteil eingesetzt.

Der Käufer eines solchen Komfort-Mobilteils muß beim Kauf entscheiden, ob er ein solches Mobilteil mit oder ohne Anrufbeantworterfunktion haben will. Eine spätere Nachrüstmöglichkeit der Anrufbeantworter-Funktionalität in ein Mobilteil ist nicht möglich. Der Bedarf an einen Anrufbeantworter kann dann entweder durch den Kauf eines neuen, mit einer solchen Funktion ausgestatteten Mobilteils, oder durch die Parallelschaltung eines herkömmlichen Anrufbeantworters zu der DECT-Basisstation über die TAE-Dose befriedigt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen integrierten Schaltkreis sowie ein mobiles Funkgerät der eingangs genannten Art anzugeben, durch den beziehungsweise das eine spätere Nachrüstung der Anrufbeantworter-Funktionalität ermöglicht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß für einen integrierten Schaltkreis durch die im Patentanspruch 1, und für ein mobiles Funkgerät durch die im Patentanspruch 2 angegebenen Merkmale gelöst.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels beschrieben.

In der einzigen Figur ist ein integrierter Schaltkreis IS  
5 dargestellt. Der integrierte Schaltkreis IS weist beispielsweise einen digitalen Signalprozessor DSP, einen Mikrocontroller MK sowie eine Burst-Mode-Logik BML auf, die über ein internes Bussystem B miteinander verbunden sind. Dieser integrierte Schaltkreis IS ist beispielsweise für den Einsatz in  
10 einem Kleinzellen-Funknetz nach dem DECT-Standard ausgebildet.

Bei einer davon abweichenden Ausgestaltung kann der integrierte Schaltkreis IS für ein Mobilfunkgerät zur Anbindung  
15 an ein zelluläres Funknetz, beispielsweise nach dem GSM-Standard, ausgebildet sein.

Erfindungsgemäß weist der integrierte Schaltkreis IS eine Schnittstelle zu einem Sprachspeicher SS auf. Dieser Sprachspeicher SS ist vorzugsweise am internen Bussystem B des integrierten Schaltkreises IS angeschaltet. Weiter ist im Mikrocontroller MK die entsprechende Software hinterlegt, so daß der integrierte Schaltkreis IS die Anrufbeantworter-Funktionalität, in Verbindung mit dem Sprachspeicher SS, aufweist.  
25

Ein Mobilfunkgerät zur Anbindung an ein zelluläres Mobilfunknetz, das diesen integrierten Schaltkreis IS sowie einen Steckplatz zur nachträglichen Aufnahme des Sprachspeichers SS  
30 aufweist, kann also mit geringem Aufwand nachträglich mit der Anrufbeantworter-Funktionalität aufgerüstet werden. Ein solches Mobilfunkgerät erfüllt auch die Funktion eines Diktiergerätes und ergänzt sie weiter.

**Patentansprüche**

1. Integrierter Schaltkreis (IS) mit einem Mikrocontroller (MK) und einem digitalen Signalprozessor (DSP) zur digitalen Sprachbearbeitung in einem Kommunikationsendgerät, insbesondere in einem mobilen Funkgerät zur drahtlosen Anbindung an ein zelluläres Funknetz, gekennzeichnet durch eine Schnittstelle zu einem digitalen Sprachspeicher (SS), durch den zusammen mit dem Mikrocontroller (MK) eine Anrufbeantworter-Funktionalität realisiert ist.
2. Mobiles Funkgerät zur drahtlosen Anbindung an ein zelluläres Funknetz, insbesondere an ein Funknetz nach dem DECT-Standard,  
mit einem integrierten Schaltkreis (IS), der einen Mikrocontroller (MK) und einen digitalen Signalprozessor (DSP) zur digitalen Sprachbearbeitung aufweist,  
dadurch gekennzeichnet  
daß der integrierte Schaltkreis (IS) eine Schnittstelle zu einem digitalen Sprachspeicher (SS) aufweist, und  
daß für den Sprachspeicher (SS) eine mit dem integrierten Schaltkreis (IS) verbundene Aufnahmeverrichtung vorgesehen ist.

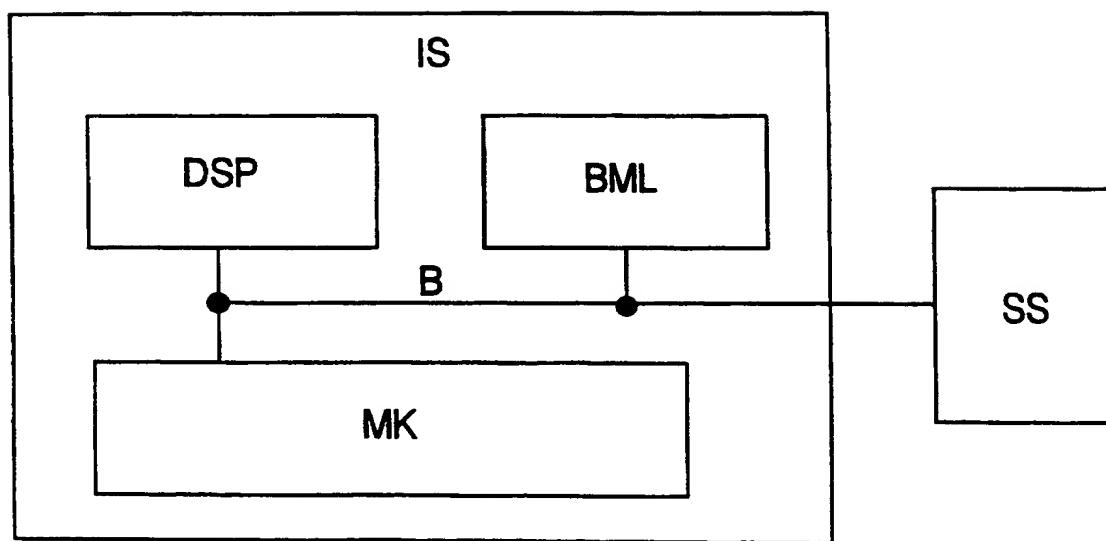
25

30

35

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

1/1



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**